



TITLE:

# 下大静脈後尿管の1例

AUTHOR(S):

岸本, 孝; 岡田, 謙一郎

---

CITATION:

岸本, 孝 ...[et al]. 下大静脈後尿管の1例. 泌尿器科紀要 1966, 12(7): 684-690

ISSUE DATE:

1966-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/112986>

RIGHT:

## 下大静脈後尿管の1例

自衛隊中央病院泌尿器科

岸 本 孝  
岡 田 謙 一 郎

## RETROCAVAL URETER: A CASE REPORT

Takashi KISHIMOTO and Kenichiro OKADA

*From the Department of Urology, Japanese Self-Defense Forces Central Hospital, Tokyo, Japan*  
(Director T. Kishimoto M. D.)

A case of retrocaval ureter was presented, in which the diagnosis was established prior to operation by inferior vena cavography combined with retrograde pyelography.

Partial resection and reanastomosis of the ureter was performed. The patient has been asymptomatic for the past 7 months after surgery.

Statistical review of the 46 cases of retrocaval ureter reported in Japan was briefly made.

## はじめに

下大静脈後尿管は下大静脈の胎生期における發育過程の異常による尿管の走行異常で、従来かなり稀な奇形と考えられていたが、近年、血管造影も含めたレ線診断法の進歩により、比較的容易に診断が下されるようになり、従来考えられていた程稀な疾患ではなくなった。欧米では1893年に Hochstetter が剖検時に発見して以来、諸家の集計があり、既に100例を越えるものと思われ、本邦においても1941年山本<sup>1)</sup>による最初の臨床例の記載以来、自験例も含め既に46例をみている。しかもこの約3分の2に当たる31は例最近5年間のものであり、今後なお増加するものと思われる。本症の診断面においては、もはや問題はないにしても、如何にして合併症や後遺症なく治癒させうるかは、今後大いに検討を要するところであろう。

最近、われわれは本症の1例を経験し、尿管切断後、整復再吻合することにより良好な結果を得たので、ここに報告するとともに本邦報告例を集計し、若干の文献的考察を行なった。

## 症 例

患者：竹岡某，20才，男子自衛官。

初診：昭和40年5月17日。

主訴：血尿，右側腹部痛。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：昭和31年，虫垂切除術。昭和40年2月および5月，右前頭部の尋常性白斑に対し点状植毛術。

現病歴：数年前から，運動後とか長時間起立，歩行時に腰部から右側腹部にかけて圧迫されるような疼痛があったが，休息により軽快するので放置していた。昭和40年2月8日，右前頭部の尋常性白斑に植毛術を受けるため，当院皮膚科に入院したが，2月中旬，3回にわたって右側腹部から下腹部にかけての疼痛発作があり，同時に淡紅色の肉眼的血尿をきたした。腹部単純撮影で結石陰影なく，その後は症状がないので，3月30日退院した。退院後，4月中旬にも同様の症状をきたしている。今回は5月6日，第2回目の植毛術を受けるため入院したが，5月15日夜，再び右側腹部疼痛発作とともに肉眼的血尿をみたので当科に転科した。

現症：体格中等大，栄養佳良。平熱。脈拍整，緊張良。血圧112/60mmHg。右前頭部に3×5cmの白斑，白髪を認め，頭頂部に植毛術施行の際の抜毛創がある。胸部は打聴診上，異常を認めない。腹部は平坦で，回盲部に虫垂切除術の瘢痕を認める。触診上，肝，脾および左腎は触れないが，右腎は下極をわづか

に触れる。その他、圧痛、腫瘍などはない。外陰部および前立腺に異常を認めない。

#### 諸検査成績

尿所見：疼痛発作時には淡紅色の肉眼的血尿で、沈渣に赤血球を多数認めたが、転科時には全く清澄で、沈渣にも異常を認めない。

血液像：血色素量 14.7g/dl, ヘマトクリット46%, 赤血球数  $510 \times 10^4$ , 白血球数 5,000, 百分率 好中球桿状核11%, 同分葉核39%, 好酸球2%, 単球2%, リンパ球46%。

血液化学所見：血清総蛋白量 8.2g/dl, A/G 1.5. 残余窒素 26.2mg/dl. 血清電解質 正常範囲。肝機能 正常範囲。

血沈：1時間値 13mm, 2時間値 28mm。

心電図：正常。

総腎機能：濃縮試験 (Fishberg) 最高比重 1031, PSP 試験 2時間75%。

膀胱鏡所見：容量は 300cc 以上あり、粘膜には著変を認めない。尿管口の外観は両側ともほぼ正常で、左側の収縮は良好であるが、右側の収縮は不良である。青排泄も左側は正常であるが (5分40秒で初発, 6分20秒で濃染), 右側は10分を過ぎても全く排泄がない。

#### レ線所見

胸部撮影像：異常を認めない。

腎、膀胱部単純撮影像：異常を認めない。

排泄性腎盂撮影像 (第1図)：60%ウログラフィン 20cc 静注後の15分像で、左側は排泄良好で、腎盂腎杯像も正常。右側は排泄がやや不良で、腎盂腎杯のかんりの拡張を伴った水腎症の像を呈し、腎盂尿管移行部は描出されない。

逆行性腎盂撮影像 (第2図)：左側の腎盂尿管像は正常。右側の第3～第5腰椎間の尿管はやや内側に偏位し、上部尿管の著明な distinctive hook と水腎症を認める。すなわち、拡張した腎盂尿管移行部から、同じく拡張した尿管が外方に斜走し、第3腰椎体中央部の高さで、ほぼ水平に屈曲して椎体部まで上方に向いた弧を描きつつ横走し、ここではほぼ直角に屈曲して下行している。

下大静脈撮影と併施した逆行性腎盂撮影像 (第3図)：前述した逆行性腎盂撮影像からまづ下大静脈後尿管が疑われたので、確認のため逆行性腎盂撮影に下大静脈撮影を併施した。右側尿管は第3腰椎下縁の高さにある第1屈曲点から、上方に弧を描きつつ下大静脈像を横切って横走し、第3腰椎体の中央、外縁で第2屈曲を示し、下大静脈の内縁に沿って、これとほぼ

平行に下行し、典型的な下大静脈後尿管の像を呈している。

以上の所見から、下大静脈後尿管による水腎症と診断し、昭和40年6月22日、尿管整復手術を施行した。

#### 手術所見

右側腰部斜切開で後腹膜腔に達し、尿管を剥離すると、レ線像と全く一致して、尿管は第3腰椎体中央部の高さで、下大静脈の後方を横切って前方に出てくることを確認した。下大静脈の後方を走る部分を中心に尿管を十分に剥離してから、腎盂尿管移行部に近い拡張した尿管部でこれを切断し、尿管を整復した後、末梢部の数 cm にわたる尿管を切除して端々吻合した。腎盂には No. 10 のネラトン カテーテルを腎瘻として設置し、同時に腎盂から尿管吻合部を超えてシリコン・チューブをスプリント カテーテルとして留置し、一端を創外に誘導した。

切除した尿管の組織学的所見には著変なく、一般に肥厚の所見で、上皮細胞は一部剥離し、上皮直下に毛細管の拡張、充溢がみられ、皮下組織は線維性に肥厚し、軽度のリンパ球浸潤をみるのみであった。

#### 術後経過

腎瘻として留置したネラトン カテーテルは凝血塊によりたびたび閉塞されたので、止むなく術後3日目にスプリント カテーテルを抜去し、尿の膀胱への流通を促した。術後約3週間は腎瘻からの尿および自然排尿の尿ともに肉眼的血尿であったが、3週目にはほとんど清澄となり、術後25日目、腎瘻から造影剤を注入して得た腎盂尿管像で、尿管吻合部の疎通がみられたので、腎瘻のネラトン・カテーテルを抜去した。腎瘻は2日目には全く閉鎖した。第4図は術後40日目の逆行性腎盂撮影像、第5図は術後45日目の排泄性腎盂撮影像 (静注後15分) であるが、水腎の程度はかなり改善され、尿管走行も正常化し、排泄機能も良好となっている。術後いまだ7カ月であるが、現在までのところ経過はすこぶる順調である。

## 考 按

本症の本邦における最初の臨床報告例は、1941年山本<sup>1)</sup>によって発表されている。当時は稀有な疾患と考えられていたが、その後症例報告が逐次増加し、最近では本症に関する詳細な原著もいくつかみられ<sup>2-5)</sup>。既に述べ尽された感があるので、われわれは次のような数項目について、若干の考察を加えるにとどめた。

頻度および本邦報告例：

本邦報告例については、最近、前川ら (1965)<sup>6)</sup>

第1表 追加症例一括

症例	報 告 者	年 代	年令	性	診断時期	処 置	術 後 合 併 症
33	細谷, 荒井, 鈴木	1960	31	♂	術 中	尿 管 整 復	術後1カ月のIPで軽度水腎症
34	武田, 古田島	1961	36	♀	術 前	尿 管 整 復	
35	高田	1961	57	♂	術 中	尿 管 整 復	
36	古堀	1963	52	♂	術 前	尿 管 整 復	
37	日台, 吉邑, 福島	1963	34	♂	術前疑診	尿 管 整 復	術後RP施行時, 腎盂被膜下穿刺
38	石田	1964	21	♂	術 中	尿 管 整 復	
39	根岸, 上野, 富田, 堀内	1964	65	♂	術 前	尿 管 整 復	
40	前川, 甲野	1964	24	♂	術 前	下大静脈整復	
41	加藤, 斉藤	1964	34	♂	術前疑診	尿 管 整 復	
42	並木, 高橋	1964	33	♂	術 前	尿 管 整 復	
43	弓削, 塚田, 水谷, 斉藤	1964	23	♂	術 前	尿 管 整 復	
44	中平, 大橋, 渡辺	1964	60	♀	術 前	尿 管 整 復	
45	上村, 大木	1964	34	♂	術 前	尿 管 整 復	
46	岸本, 遠藤, 甲斐, 岡田	1965	20	♂	術 前	尿 管 整 復	

が32例を集計しているが、その後われわれの調べたところでは、第1表のように自験例を含めて14例<sup>6)~18)</sup>あるので、現在までのところ本邦報告例は46例となる。この他に詳細不明の報告が数例みられたが、これらは割愛した。本症の頻度については、Nielson (1959)<sup>19)</sup>によれば、剖検1,000例につき0.9%の割にみられるとされ、春名<sup>20)</sup>もわづか57例の剖検例中、2例みをしている。従って諸家の認識も深まり、診断技術の進歩した現在、本症の報告例はますます増加するものと思われる。本邦報告例46例のうち、その約2/3にあたる31例が、1960年以降のものであることは、このことを如実に物語っている。右側の水腎症と尿管の走行異常をみたときは、一応本症を疑ってみるべきであろう。

#### 年令：

Rowland et al. (1960)<sup>21)</sup>によると、90例以上の症例で、年令分布は6才～56才にわたり、ピークは20才代となっている。本邦報告例45例（不明1例を除く）では、最年少8才、最年長65才、平均年令36才で、20才未満のものは3例に過ぎない。先天性奇形である本症に若年者が

少ないことは、二次的に生ずる水腎症およびその他の合併症の発現までに時間的経過を要するためであろうとされている。

#### 性別：

Nielson (1959)<sup>19)</sup>によると75例中、男子55例、女子20例で、その比は2.8：1となっているが、本邦報告例45例においては、男子39例、女子6例で、その比は6.5：1と男子に圧倒的に多くなっている。

#### 患側：

Brooks (1962)<sup>22)</sup>は situs inversus totalis にみられた左側下大静脈後尿管を報告しており、Gladstone (1905) は両側に生じた無心胎児の1例をみているが、本邦報告例はすべて右側である。

#### 症状：

本症の主要症状として特異的なものはなく、尿管の通過障害による水腎症の症状、さらにこれに加わった感染、結石形成などによる症状が主なものである。従って初診時の主訴もかなり多岐にわたっている。本邦報告例46例のうち、記載の明らかな34例の自覚症状をみると、

血尿16例(47%)，右側腹部痛14例(41%)，膀胱炎症状3例，腎盂腎炎症3例，無症状1例，その他7例となっているが，血尿16例のうち3例は，いわゆる無症候性血尿である．自験例のように血尿と同時に右側腹部の疼痛をきたし，右側の尿路結石症を疑わしめる症状を呈したものは9例あるが，このうち実際に結石を有したものは3例のみである．

合併症についてみると，水腎症は記載の明らかな37例のうち34例(92%)にみられ，臨床例においてはまづ必発のものと考えられる．同側の尿路結石を合併するものは，43例中12例(28%)にみられ，かなり頻度が高いが，尿の停留が結石形成の要因となっているのであろう．その他の合併症としては，右腎結核5例(12%)，左腎結核1例，左側尿管結石症1例，膀胱腫瘍1例となっている．

身体他の部分の奇形を有するものは，本邦報告例では記載をみないが，欧米では無心胎児(Gladstone, 1905)，対側腎の位置異常(Goyanna, 1946)，侏儒症(Young, 1947)，単腎症(Lowsley, 1946; Jacobson, 1950; Laughlin, 1954; Powell, 1956)などの報告がみられる．

#### 診断：

既述したように，本症に特異的な症状はないので，診断はもっぱらレ線検査による．

Randall & Campbell (1935) が斜位または側位の撮影を推奨して以来，種々の撮影法が提唱されているが，排泄性腎盂撮影，前後および側位の逆行性腎盂尿管撮影，さらにこれらと下大静脈造影との併施により診断は確実となる．本邦報告例においては，46例のうち術前に確定診断をうけたもの31例，疑いをもたれたもの3例で，その診断率は74%であるが，近年はほとんどすべてが術前に診断されている．ただここで注意を要するのは結石その他により尿管の描出が不十分なばあいとか，あるいは尿管の走行は明らかであっても，典型的な distinctive hook の像を示さないばあいがあることである，土屋ら(1963)<sup>23)</sup>によると，尿管がゆるやかに内側に弧を描いて椎体上を下行する型もあり，このようなばあいには，腎嚢胞，腎腫瘍，後腹

膜腔および腹腔内腫瘍による像との鑑別を要する．その他 aberrant vessel による尿管の圧迫も考慮する必要がある．

#### 治療：

なんらかの症状を呈して訪れた本症患者に対して，対症療法にとどめるか，あるいは観血的に整復術を行なうかは，もちろん症例によって異なるであろうが，既に水腎症が存在し，これが将来増悪すると予想されるものに対しては，積極的に観血的整復術が行なわれるべきであろう

現在までに行なわれている術式を大別すると，(I)腎摘除術，(II)尿路系に手術侵襲を加えるもの，および(III)尿路系はそのままにして，下大静脈に侵襲を加えるものに分けられる．

尿路系に手術侵襲を加えるものには，(1)尿管を下大静脈との交叉部より下方の正常部分で切断し，腎盂尿管移行部に引き上げ，水尿管性の部分を切除後，腎盂に吻合するもの，(2)尿管を腎盂尿管移行部で切断し，整復後，腎盂に吻合するもの，(3)尿管を末梢部で切断し，尿管の走行を正常とした後，その末端を膀胱に吻合するものなどがある．一方，下大静脈に侵襲を加えるものには，(1)下大静脈を結紮切断し，尿管を整復するものと，(2)下大静脈を離断後，尿管を整復し，下大静脈を再吻合するものがある．

Rowland et al. (1960)<sup>21)</sup> は外科的手術を施行した37例について観察し，尿路整復術32例，尿路整復術後，腎摘除術2例，同じく整復術後，尿管皮膚移植術1例，下大静脈整復術2例と記載している．

本邦報告例46例の治療内容については，第2表に表示したが，欧米に比して一次的な腎摘除例が多いのは，初期にこれが多かったためであり，近年は患側腎の荒廃が著しいばあいを除いては，もっぱら整復手術一大多数は尿路系の整復一が行なわれている．下大静脈離断後再吻合術も既に4例の成功例がみられる<sup>5) 13) 24) 25)</sup>

一方，術後成績についてみると，現段階においてその成績は必ずしも満足すべきものとはい

第2表 治療内容

腎 剥 除 術	10例 (22%)
尿管整復術	29例 (63%)
尿管端々吻合	13)
尿管腎盂吻合	10)
尿管膀胱吻合	1)
不 詳	5)
下大静脈整復術	4例 (9%)
未 処 置	3例 (6%)
(うち切石術のみ施行)	1 )
	46例

えないようである。遠隔成績を追求した症例が少なく、詳細な検討は困難であるが、本邦報告例46例のうち整復手術を行なった33例中、術後30日以上経過後の記載のあるもの19例についてみると、尿管整復を行なったもの16例では、排泄性腎盂撮影その他で、幾分とも改善の跡をみるもの9例、腎摘除4例、結石発生1例、水腎症の発現したもの1例、その他1例となっており、成功率は60%である。術後腎摘除術施行の止むなきに至った4例の術式は、尿管端々吻合3例、Harill 手術1例であった。一方、下大静脈の整復を行なったものは、すべて良好な結果をえているようである。

井上<sup>24)</sup>によれば尿管整復術の成功率は、端々吻合術40.6%、腎盂尿管吻合術70.9%であるといい、術後の尿管狭窄、感染、縫合不全、尿瘻などは常に問題になるところである。一方、下大静脈の整復術については、高安<sup>27)</sup>によれば下大静脈の結紮、切断による全身ならびに尿路系への影響は、動物実験および臨床経験から、腎静脈分岐部以下ならば、なんら重篤なものはないとされ、井上<sup>24)</sup>、前川<sup>5)13)</sup>はこれを推奨し、良好な結果をえている。雑賀<sup>4)</sup>は血栓形成、右心不全のおそれ、その他の術後合併症に危惧をいだいているが、単腎者あるいは対側腎不全者には試みるべき一法としている。

いづれにせよ、本症に対する術式の改良、選択は本症の治療にあたって、今後の大きな課題であり、検討を要するところであると考える。

## む す び

1) 血尿と右側腹痛を主訴とした20才男子に

みられた下大静脈後尿管の1例を報告した。

2) RP と併施した下大静脈撮影により、術前に診断が決定された。

3) 尿管の一部切除後、その端々吻合を施行したが、術後7カ月現在、経過は良好である。

4) 自験1例を含む本邦報告例46例について、若干の文献的考察を行なった。

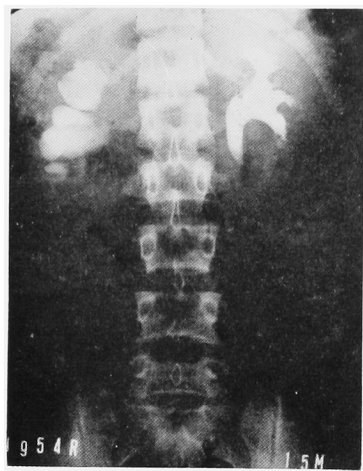
本症例は昭和40年9月、第294回 日本泌尿器科学会東京地方会で発表したものである。

## 文 献

- 1) 山本欽三郎：日泌尿会誌，31：169，1941.
- 2) 広瀬潤次郎・甲斐祥生・萩原 尚：日泌尿会誌，54：352，1963.
- 3) 酒徳治三郎・北山太一：泌尿紀要，10：152，1964.
- 4) 雑賀晴彦・森脇 宏：泌尿紀要，10：730，1964.
- 5) 前川正信・松永武三・竹内正文：日泌尿会誌，56：577，1965.
- 6) 細谷金一・荒井嶺次郎・鈴木重男：臨床皮泌，14：993，1960.
- 7) 武田勝雄・古田島昭生：日泌尿会誌，53：493，1962.
- 8) 高田全：日泌尿会誌，53：501，1962.
- 9) 古堀寛明：日泌尿会誌，56：783，1965.
- 10) 日台英雄・吉邑貞夫・福島修司：日泌尿会誌，54：1048，1963.
- 11) 石田晃二：日泌尿会誌，55：508，1964.
- 12) 根岸壮治・上野精・富田義男・堀内誠三：日泌尿会誌，55：693，1964.
- 13) 前川正信・甲野三郎：日泌尿会誌，56：239，1965.
- 14) 加藤文彦・齊藤 隆：日泌尿会誌，56：243，1965.
- 15) 並木重吉・高橋洋：日泌尿会誌，56：112，1965.
- 16) 弓削順二・塚田 収・水谷栄之・齊藤 功：日泌尿会誌，56：642，1965.
- 17) 中平正美・大橋秀世・渡辺節男：日泌尿会誌，56：642，1965.
- 18) 上村親志・大木敏郎：日泌尿会誌，56：790，1965.
- 19) Nielson, P. B. : Acta radiol., 51：179，1959.

- 20) 春名：4) より引用.
- 21) Rowland, H. S. Jr., Bunts, R. C. & Iwano, J. H. : J. Urol., **83** : 820, 1960.
- 22) Brooks, R. E. Jr. : J. Urol., **88** : 484, 1962.
- 23) 土屋文雄 豊田泰 山本達雄：手術, **17** : 992, 1963.
- 24) 井上彦八郎・野村貞一・白井茂樹：泌尿紀要, **5** : 362, 1959.
- 25) 園田孝夫・宮川光生：日泌尿会誌, **54** : 776, 1963.
- 26) 高安久雄・佐藤昭太郎・武田正雄・河路 清 今村 正・平田輝夫：日泌尿会誌, **52** : 103, 1961.
- 27) 高安久雄・中野 巖・志賀弘司：日泌尿会誌, **52** : 588, 1961.

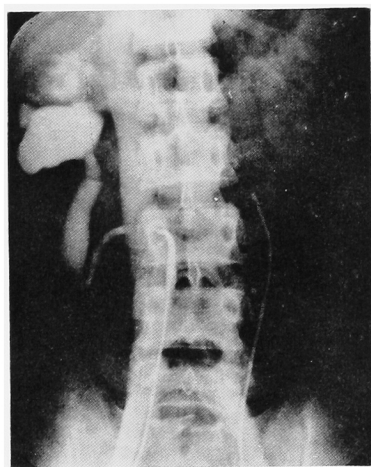
(1966年2月19日受付)



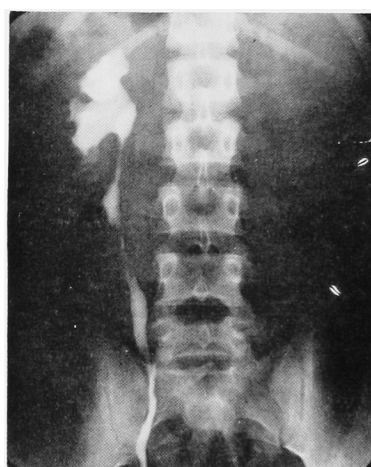
第1図 術前 IVP 15分像



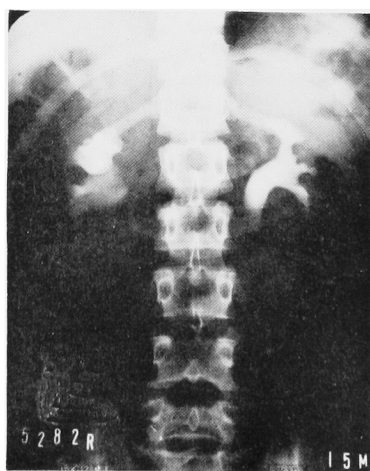
第2図 術前 RP



第3図 下大静脈撮影と併施した RP



第4図 術後40日目 RP



第5図 術後45日目 IVP 15分像